

PENGARUH LATIHAN *Z-PATTERN RUN DRILL* DAN *BARRIER JUMP WITH CUT AND SPRINT* TERHADAP KELINCAHAN DAN POWER OTOT TUNGKAI

MUHAMMAD AGUSMAN

**Staf Pengajar Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tadulako**

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis tentang: (1) Menganalisis hasil pengaruh latihan *z-pattern run drill* terhadap peningkatan kelincahan; (2) Pengaruh *barrier jump with cut and sprint* terhadap peningkatan *power* otot tungkai; (3) pengaruh latihan *z-pattern run drill* dan *barrier jump with cut and sprint* terhadap kelincahan; (4) pengaruh *z-pattern run drill* dan *barrier jump with cut and sprint* terhadap peningkatan *power* otot tungkai.; (5) perbedaan pengaruh latihan *z-pattern run drill* dan *barrier jump with cut and sprint* terhadap peningkatan kelincahan.; (6) perbedaan pengaruh latihan *z-pattern run drill* dan *barrier jump with cut and sprint* terhadap peningkatan *power* otot tungkai. Sasaran penelitian ini adalah mahasiswa putra Pendidikan Olahraga Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Tadulako angkatan 2015 dengan jumlah sampel sebanyak 45 orang.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode eksperimen semu. Rancangan penelitian ini menggunakan *Non- Randomize Control Group Pretest-Posttest Design*, dan analisis data menggunakan ANOVA. Proses pengambilan data dilakukan dengan tes kelincahan menggunakan *T-Test* dan tes *power* otot tungkai dengan alat *Jump DF* pada saat *pretest* dan *posttest*. Berdasarkan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kelincahan dan *power* otot tungkai untuk masing-masing kelompok setelah diberi latihan. Selain itu, terdapat perbedaan pengaruh antara ketiga kelompok dilihat dari peningkatan kelincahan dan *power* otot tungkai melalui hasil uji ANOVA dimana latihan *z-pattern run drill* memberikan pengaruh lebih baik dari latihan *barrier jump with cut and sprint* dan kelompok kontrol terhadap kelincahan dan *power* otot tungkai.

Kata kunci: Latihan *Z-pattern Run Drill*, *Barrier Jump With Cut And Sprint*
Kelincahan, *Power* Otot Tungkai.

PENDAHULUAN

Kondisi fisik merupakan syarat mutlak yang diperlukan dalam pencapaian prestasi olahraga, karena setiap atlet harus memiliki fisik yang prima untuk dapat berprestasi. Unsur kondisi fisik yang diperlukan dalam setiap cabang olahraga berbeda-beda. Oleh karena itu kondisi fisik seorang atlet perlu ditingkatkan melalui latihan yang dilakukan secara sistematis dan kontinyu. Melalui latihan fisik, kesegaran jasmani atlet akan meningkat sehingga dapat menunjang tercapainya prestasi yang optimal. Dalam usaha peningkatan kondisi fisik maka seluruh komponen tersebut harus dikembangkan, meskipun pengembangannya dilakukan dengan skala prioritas sesuai dengan kebutuhan.

Plyometric adalah bentuk latihan yang digunakan oleh atlet di semua jenis olahraga untuk meningkatkan kekuatan daya ledak, Chu (1998). Metode latihan *plyometric* saat ini merupakan metode yang paling sering digunakan oleh pelatih dalam memberikan latihan di berbagai cabang olahraga, pada awalnya bentuk latihan ini hanya digunakan pada cabang olahraga atletik saja. Sejarah latihan ini dimulai tahun 1960 Yuri Veroshanki pelatih atletik asal Rusia yang menggunakan metode latihan *plyometric* pada atletnya dan mengalami kesuksesan besar dipertandingan. *Plyometric* adalah merupakan bentuk kontraksi *eccentric* langsung diikuti kontraksi *concentric* (Kusnanik, dkk, 2011:9). Akselerasi akan membuat otot mengalami fase konsentrik atau pemendekan, komponen fisik seperti *power* sangat berperan untuk meningkatkan fase akselerasi, unsure dalam *power* seperti kekuatan akan membuat otot berkontraksi cukup kuat untuk melawan gaya dan juga cepat. Lalu deselerasi akan membuat otot berkontraksi secara eksentrik sampai pada kecepatan nol. Otot akan berkontraksi secara isometrik dan akselerasi kembali setelah merubah arah, begitu pula seterusnya. Jika dilihat maka fase siklus seperti *stretch shortening cycle* (ssc) sangat berperan. Keadaan otot ketika seseorang melakukan pergerakan arah tiba-tiba yang berbagi atas konsentrik, isometrik dan eksentrik dan terus berputar sebagai satu siklus.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas peneliti ingin memberi alternatif latihan untuk meningkatkan kondisi fisik secara khusus dalam meningkatkan kelincahan dan *power* otot tungkai pada mahasiswa putra Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Pendidikan dan Keguruan Universitas Tadulako Palu angkatan 2015. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengaruh latihan *z-pattern run drill* dan *barrier jump with cut and sprint* terhadap kelincahan dan *power* otot tungkai.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan secara ketat untuk mengetahui hubungan sebab akibat di antara variabel (Maksum, 2012:65). Eksperimen adalah jenis penelitian yang mana sampel atau objek penelitian diberikan suatu perlakuan (*treatment*) untuk mengetahui sebab-akibat antar variabel. Desain atau rancangan dalam penelitian menggunakan *Non-Randomize Control Group Pretest-Posttest Design* (Maksum, 2012: 100).

Populasi dalam penelitian ini berjumlah 150 orang subjek yang diambil dari mahasiswa Pendidikan Olahraga Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Tadulako angkatan 2015. Menurut (Arikunto, 2006: 134) apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Tetapi, jika jumlah subjeknya besar, dapat di ambil 10-15% atau 20-25% atau lebih. Karena populasi dalam penelitian ini berjumlah 150 orang, peneliti hanya mengambil 30% dari jumlah populasi, yaitu 45 orang sampel Putra. Teknik pengambilan sampel yang akan dijadikan subjek dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *simple random sampling*. *Simple random sampling* merupakan teknik *sampling* yang memberikan peluang yang sama bagi individu yang menjadi anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel (Maksum, 2012: 55). Dalam penelitian ini peneliti merandomisasi dengan cara melakukan undian kepada

sampel untuk dibagi menjadi tiga kelompok. Kelompok 1 (*experiment*) :15 orang (latihan *z-pattern run drill*) Kelompok 2 (*experiment*) :15 orang (latihan *barrier jump with cut and sprint*) Kelompok 3 (kontrol) :15 orang latihan konvensional. Instrumen penelitian Kelincahan dengan *T-test* dan *Power* Otot Tungkai adalah dengan menggunakan *jump DF*. Analisis data menggunakan teknik statistik deskriptif dan dianalisis dengan bantuan program komputer SPSS (*Statistical Program For Social Science*) 17.0.

HASIL PENELITIAN

Pengaruh latihan *z-pattern run drill* dan *barrier jump with cut and sprint*, maka langkah pengujiannya menggunakan *uji-t* yang dalam SPSS disebut sebagai *paired t-test*. Adapun hasil pengolahan datanya pada tabel di bawah ini:

Hasil Perhitungan *Post Hoc Test* Kelincahan dapat dilihat pada tabel berikut.

Multiple Comparisons					
LSD					
<i>Dependent Variable</i>	(I) Metode_latihan	(J) Metode_latihan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
Kelincahan	Latihan <i>z-pattern run drill</i>	latihan <i>barrier jump with cut and sprint</i>	-.03667*	.00694	.000
		Kelompok Kontrol	-.11267*	.00694	.000
	latihan <i>barrier jump with cut and sprint</i>	Latihan <i>z-pattern run drill</i>	.03667*	.00694	.000
		Kelompok Kontrol	-.07600*	.00694	.000
	Kelompok Kontrol	Latihan <i>z-pattern run drill</i>	.11267*	.00694	.000
		Latihan <i>barrier jump with cut and sprint</i>	.07600*	.00694	.000

Menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan diantara ketiga kelompok. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari *mean difference*. Sehingga dari *mean difference* tersebut memberikan sebuah makna perbedaan pengaruh terhadap

peningkatan kelincahan antar kelompok. Hal ini dapat diketahui dari nilai *mean difference* bahwa kelompok latihan *z-pattern run drill* lebih optimal peningkatan kelincahan dibandingkan dengan latihan *barrier jump with cut and sprint* dan kelompok kontrol. Berikut tabel hasil Uji *Post Hoc Test power* otot tungkai.

Tabel Hasil Perhitungan *Post Hoc Test power* otot tungkai

Multiple Comparisons					
LSD					
<i>Dependent Variable</i>	(I) Metode_latihan	(J) Metode_latihan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
<i>Power_Otot Tungkai</i>	Latihan <i>z-pattern run drill</i>	latihan <i>barrier jump with cut and sprint</i>	4.93267*	.53488	.000
		Kelompok Kontrol	10.38600*	.53488	.000
	latihan <i>barrier jump with cut and sprint</i>	Latihan <i>z-pattern run drill</i>	-4.93267*	.53488	.000
		Kelompok Kontrol	5.45333*	.53488	.000
	Kelompok Kontrol	Latihan <i>z-pattern run drill</i>	-10.38600*	.53488	.000
		latihan <i>barrier jump with cut and sprint</i>	-5.45333*	.53488	.000

Kelompok Eksperimen I (Latihan *Z-Pattern Run Drill*)

Berdasarkan perhitungan '*mean*' didapatkan bahwa hasil rerata kelincahan dan *power* otot tungkai setelah menerima pemberian latihan *z-pattern run drill* meningkat. Hal ini sejalan dengan teori yang dikatakan oleh Brown, dkk (2005:93) bahwa latihan *z-pattern run drill* efektif untuk meningkatkan kelincahan. Setelah dilakukan uji signifikansi ternyata hasilnya adalah signifikan, hal ini dapat dikatakan bahwa pemberian latihan *z-pattern run drill* benar-benar berpengaruh positif terhadap peningkatan kelincahan dan *power* otot tungkai. Latihan *z-pattern run drill* ini dilakukan dengan cara berlari/*sprint* ke kerucut satu, dan kemudian sampel *sprint*

kembali dengan kaki bagian luar, dan memotong tajam ke arah kerucut dua. Pola gerakan *z-pattern run drill* tidak hanya meningkatkan kelincahan saja, tetapi dapat meningkatkan *power* otot tungkai. Hal tersebut dapat dilihat dari bentuk latihan *z-pattern run drill* yang mana sampel berlari dari kerucut satu ke kerucut yang lainnya, maka dengan berlari dapat meningkatkan *power* otot tungkai. Pola gerakan *z-pattern run drill* merupakan gerakan dengan pembebanan lebih berat dibandingkan dengan latihan *barrier jumpt with cut and sprint* walaupun sama-sama menggunakan beban badan sendiri, dimana latihan *z-pattern run drill* dilakukan dengan proses berlari *sprint* melewati beberapa *cone* dengan jarak antar *cones* pada baris pertama 10-20 meter dan jarak antara *cones* baris kedua 15-25 meter.

Hasil tersebut memberikan bukti nyata bahwa *z-pattern run drill* merupakan salah satu bentuk latihan dengan fokus peningkatan kelincahan dan *power* otot tungkai pada mahasiswa putra Pendidikan Olahraga Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Tadulako Palu Angkatan 2015.

Kelompok Eksperimen II (Latihan *Barrier Jumpt With Cut And Sprint*)

Berdasarkan perhitungan '*mean*' didapatkan bahwa hasil rerata kelincahan dan *power* otot tungkai setelah menerima pemberian latihan *barrier jumpt with cut and sprint* meningkat. Hal ini sejalan dengan teori Chu (1992:2) Latihan *barrier hops* adalah latihan yang dilakukan pada gawang-gawang atau rintangan yang diletakan disuatu garis dengan jarak yang ditentukan dengan kemampuan. Setelah dilakukan uji signifikansi ternyata hasilnya adalah signifikan, hal ini dapat dikatakan bahwa pemberian latihan *barrier jumpt with cut and sprint* benar-benar berpengaruh positif terhadap peningkatan kelincahan dan *power* otot tungkai. Latihan *barrier jumpt with cut and sprint* ini dilakukan dengan cara melompati gawang dan kemudian berlari ke arah kerucut yang ditunjuk oleh pelatih.

Hasil tersebut memberikan bukti nyata bahwa *barrier jumpt with cut and sprint* merupakan salah satu bentuk latihan dengan fokus peningkatan daya ledak otot tungkai ternyata dapat berpengaruh lebih besar pada mahasiswa putra Pendidikan

Olaharaga Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Tadulako Palu Angkatan 2015.

Perbandingan Latihan *Z-Pattern Run Drill* Dan *Barrier Jumpt With Cut And Sprint*

Dari hasil uji signifikan menggunakan *post hoc test* menyatakan bahwa ada perbedaan pengaruh signifikan dari hasil pemberian latihan *z-pattern run drill* dan *barrier jumpt with cut and sprint* terhadap kelincahan dan *power* otot tungkai pada mahasiswa putra Pendidikan Olaharaga Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Tadulako Palu Angkatan 2015. Latihan *Z-Pattern Run Drill* dan *Barrier Jumpt With Cut and Sprint* merupakan jenis latihan *plyometric* yang bertujuan untuk meningkatkan kelincahan *power* otot tungkai. Hal ini sejalan dengan yang dikatakan oleh Chu (1998: 5),. Johnson (2012: 4) latihan *plyometric* adalah suatu jenis latihan yang digunakan untuk meningkatkan kekuatan dan daya ledak. Dengan demikian disimpulkan bahwa latihan *z-pattern run drill* dan *barrier jumpt with cut and sprint* merupakan latihan yang efektif untuk meningkatkan kelincahan dan *power* otot tungkai, sehingga dapat dijadikan sebagai suatu acuan pada latihan-latihan untuk peningkatan kelincahan dan *power* otot tungkai pada cabang-cabang olahraga yang menggunakan kelincahan dan *power* otot tungkai

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan penelitian sebagai berikut: Terdapat pengaruh signifikan latihan *z-pattern run drill* terhadap peningkatan kelincahan. Terdapat pengaruh signifikan latihan *barrier jump with cut and sprint* terhadap peningkatan *power* otot tungkai. Terdapat pengaruh signifikan latihan *z-pattern run drill* dan *barrier jump with cut and sprint* terhadap kelincahan. Terdapat pengaruh signifikan latihan *z-pattern run drill* dan *barrier jump with cut and sprint* terhadap *power* otot tungkai. Terdapat perbedaan pengaruh signifikan latihan *z-pattern run drill* dan *barrier jump with cut and sprint* terhadap kelincahan.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa latihan *z-pattern run drill* memberikan pengaruh lebih baik dari latihan *barrier jump with cut and sprint* dan kelompok

kontrol terhadap peningkatan kelincahan. Terdapat perbedaan pengaruh signifikan latihan *z-pattern run drill* dan *barrier jump with cut and sprint* terhadap *power* otot tungkai. Sehingga dapat disimpulkan bahwa latihan *z-pattern run drill* memberikan pengaruh lebih baik dari latihan *barrier jump with cut and sprint* terhadap *power* otot tungkai.

Perlu penelitian lebih lanjut mengenai latihan *plyometric* khususnya latihan *z-pattern run drill* dan *barrier jump with cut and sprint* dengan menambah ketinggian *hurdle* (gawang) dan menambah jumlah *cone* dan juga jarak *cone* dan dengan kondisi sampel yang berbeda. Bagi para pelatih, agar dalam menyusun program latihan harus memperhatikan karakteristik kemampuan setiap atlet sehingga atlet mampu melaksanakan program latihan tersebut, sehingga proses latihan berjalan lancar dan mendapatkan hasil yang maksimal. Metode latihan *z-pattern run drill* dan *barrier jump with cut and sprint* dapat direkomendasikan dan diterapkan pada program latihan untuk meningkatkan kelincahan dan *power* otot tungkai.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Brown, K. Cissik, JM. Fertil, CA. Hartman, M. Kovacs, MS. Pollitt, D. Sandler, D. Schilling, BK. Szymanski, DJ. Touchberry, CD. Warpeha, JM. Walton, R. (2005). Body Composition Strength and Power Development. Baseball dan Softball. *NSCA Performance Training Journal*. Vol. 4. February 2005. No. 1.
- Chu dan Myer, (2013). *Plyometrics*. United State of America: Chu, D.A. 1998. *Jumping Into Plyometric* (second edition). United State of America: Human Kinetic.
- Johnson, B.A. (2012). Evaluation of The Optimum Duration and Effectiveness of a Plyometric Training Program for Improving the Motor Abilities of Youth with Cerebral Palsy. *All Graduate Theses and Dissertations*. Paper 1374.
- Kusnanik, N.W., Nasution, J., dan Hartono, S. (2011). *Dasar-dasar Fisiologi Olahraga*. Unesa: Unesa University Press.
- Maksum, A. (2012). *Metodologi Pendidikan*. Surabaya: Unesa University Press.